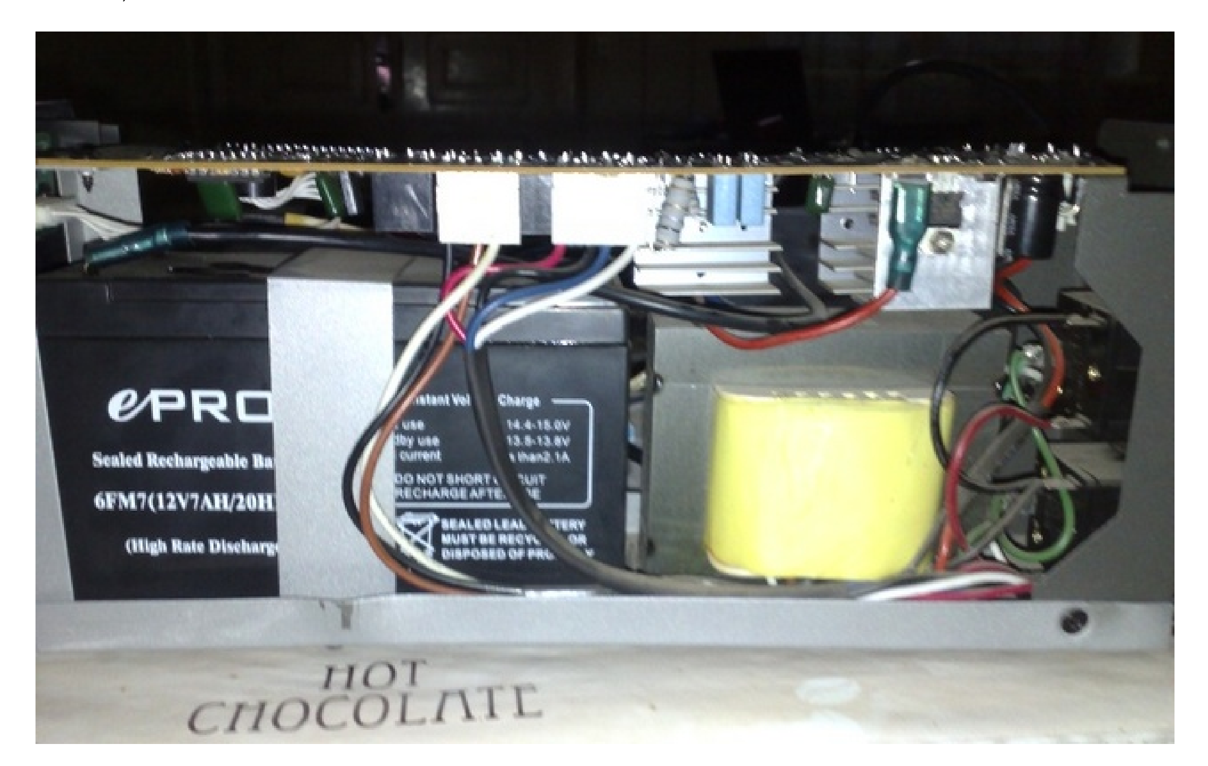
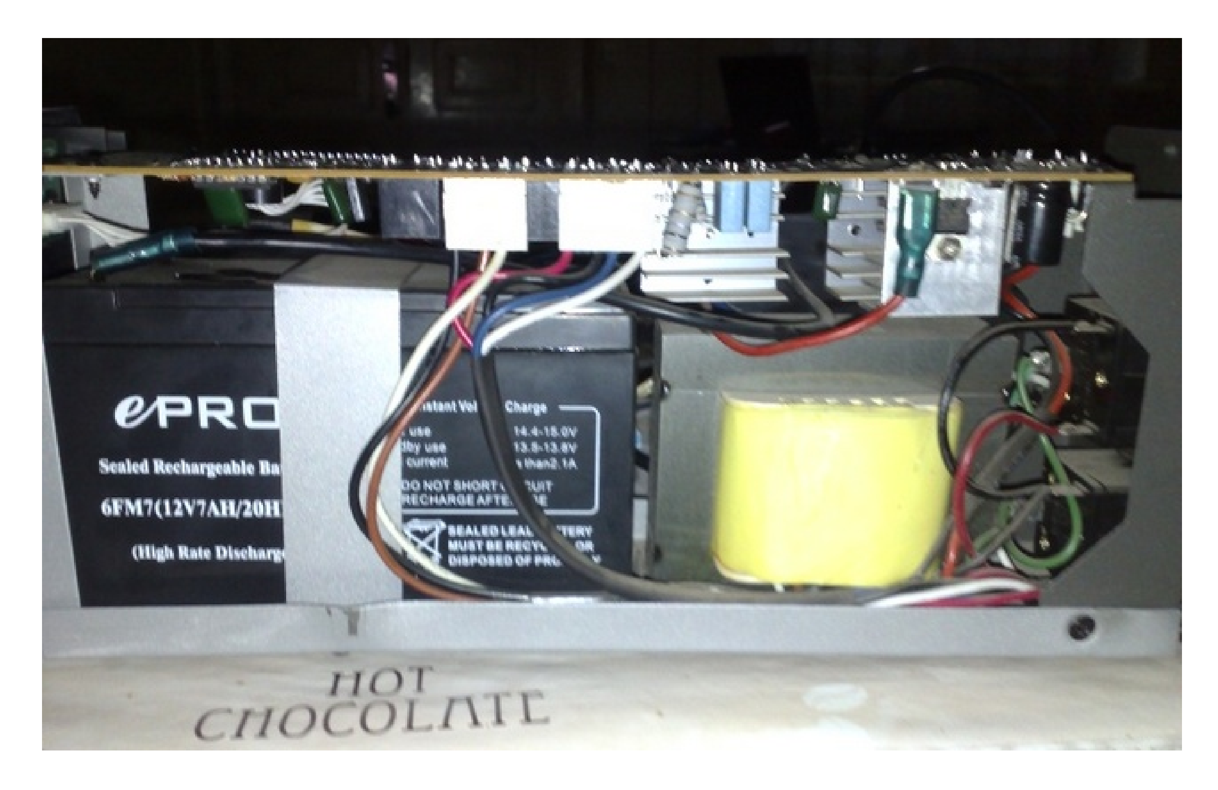


СХЕМА BACK UPS

02.04.2021 от admin

Источник бесперебойного питания, или как в простонародье его называют ЮПС (BACK UPS) — это по сути повышающий преобразователь и зарядное устройство в одном корпусе. Устройство очень полезное, особенно для владельцев ПК. Устройство может автономно питать компьютер, если по каким-то причинам внезапно выключили электричество. К сожалению, встроенный аккумулятор не позволяет питать компьютер в течении долгого времени, поскольку его емкость ограничена 7-ю амперами (в некоторых мощных моделях стоит АКБ до 15-20А). Перейдем к самому аккумулятору.



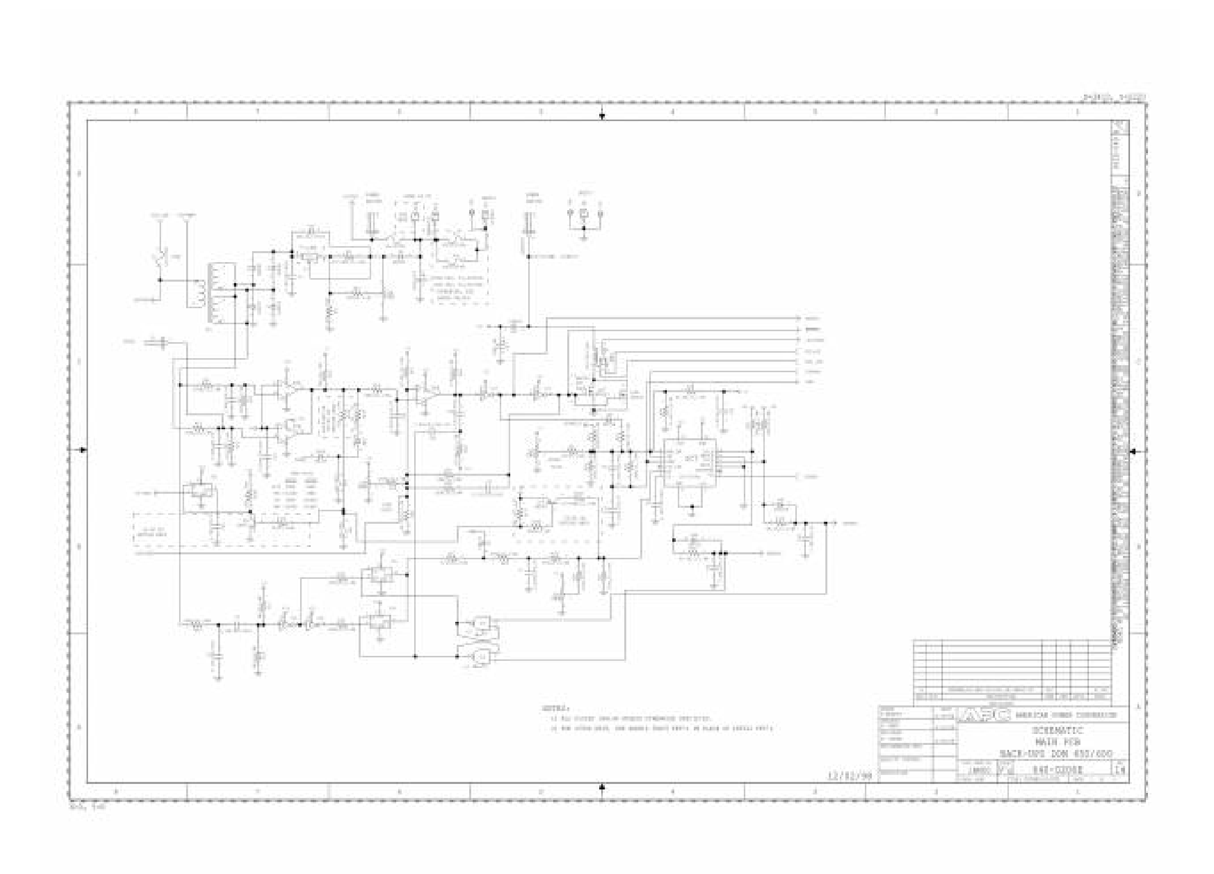
В источниках бесперебойного напряжения используется закрытый гелиевый или кислотный аккумулятор. Встроенный аккумулятор рассчитан обычно на емкость от 7 до 8 Ампер/час, напряжение — 12 вольт. Аккумулятор полностью герметичен, это позволяет использовать устройство в любом

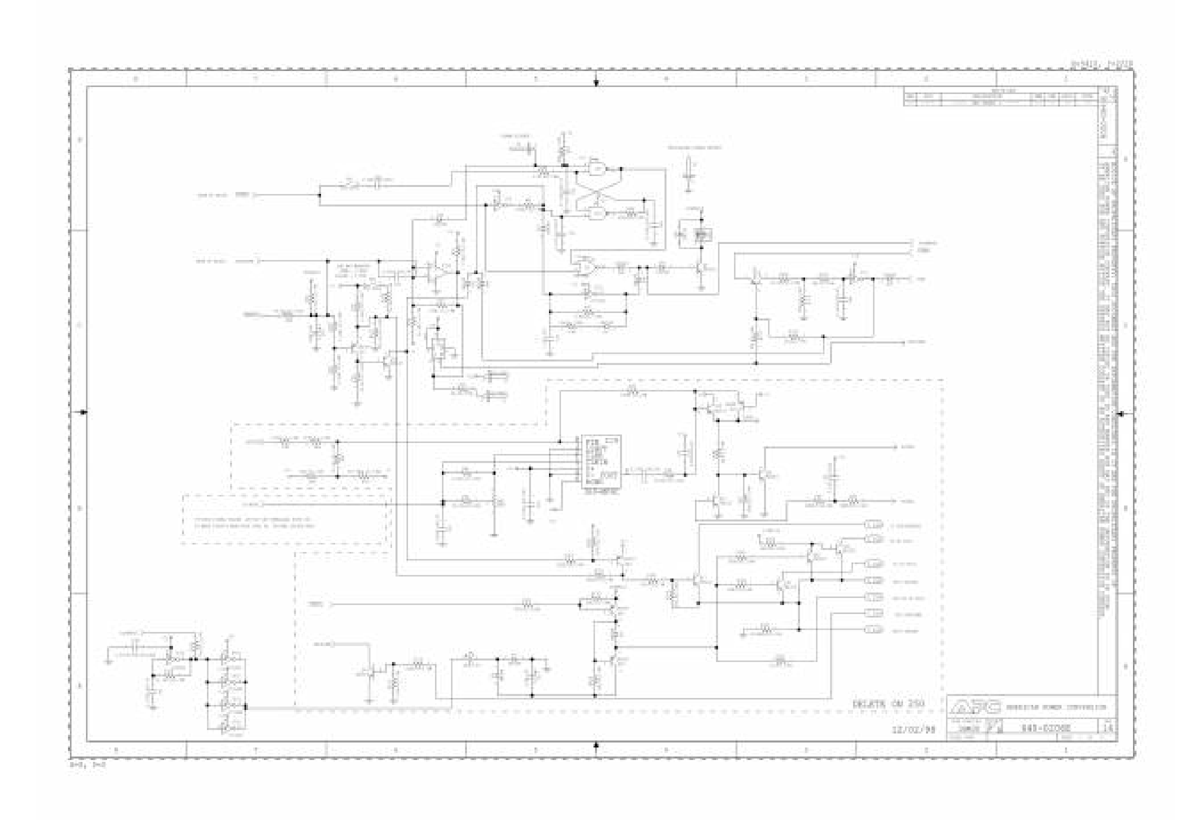
состоянии. Помимо аккумулятора, внутри можно разглядеть громадный трансформатор, в данном случае на 400-500 ватт. Трансформатор работает в двух режимах —

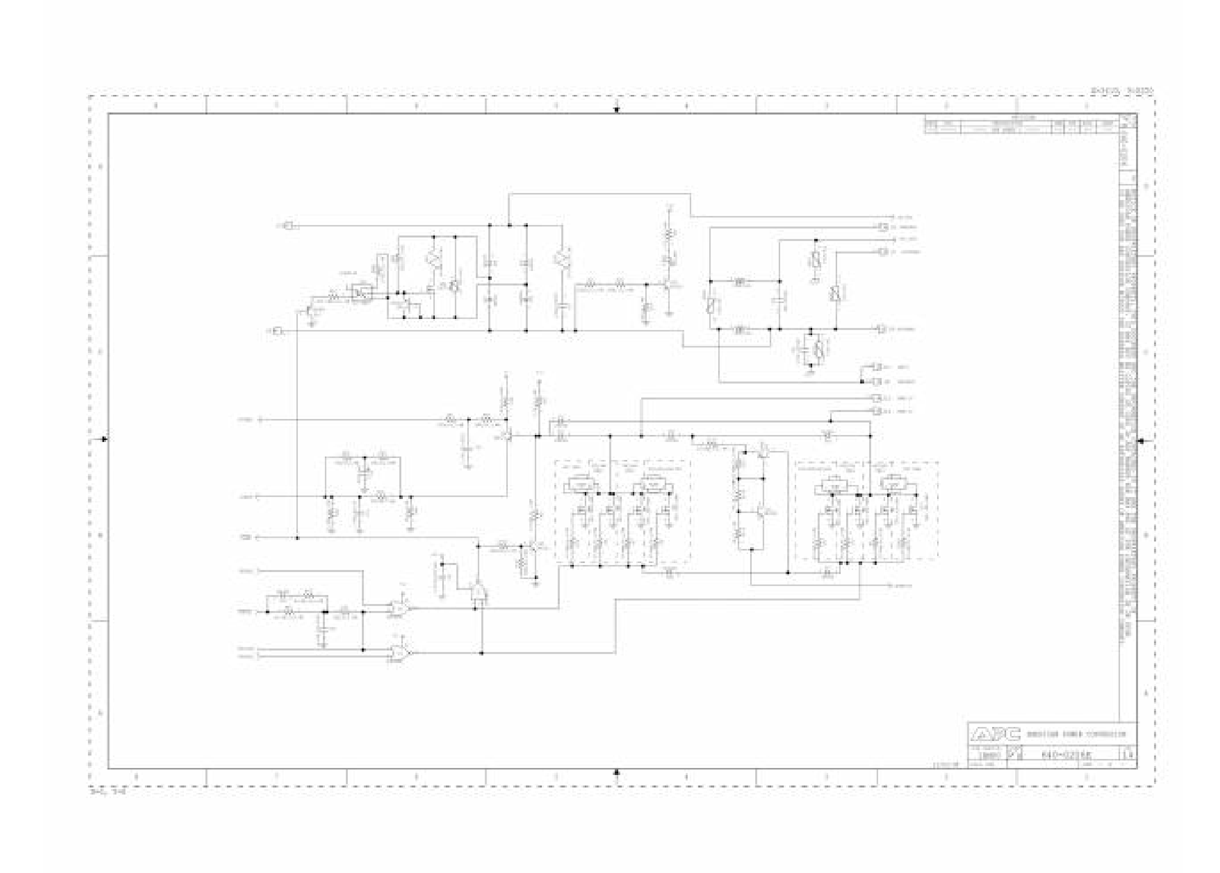
1) как повышающий трансформатор для преобразователя напряжения.

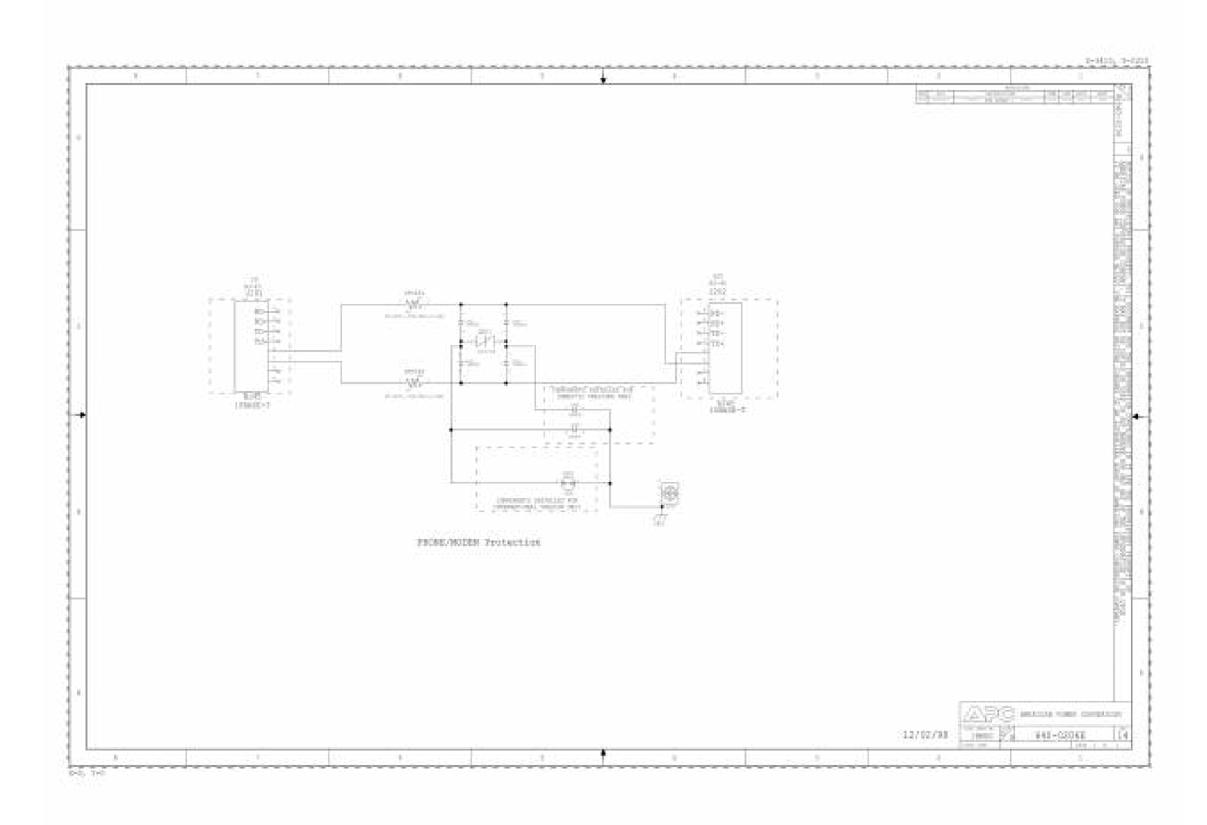
2) как понижающий сетевой трансформатор для зарядки встроенного аккумулятора.

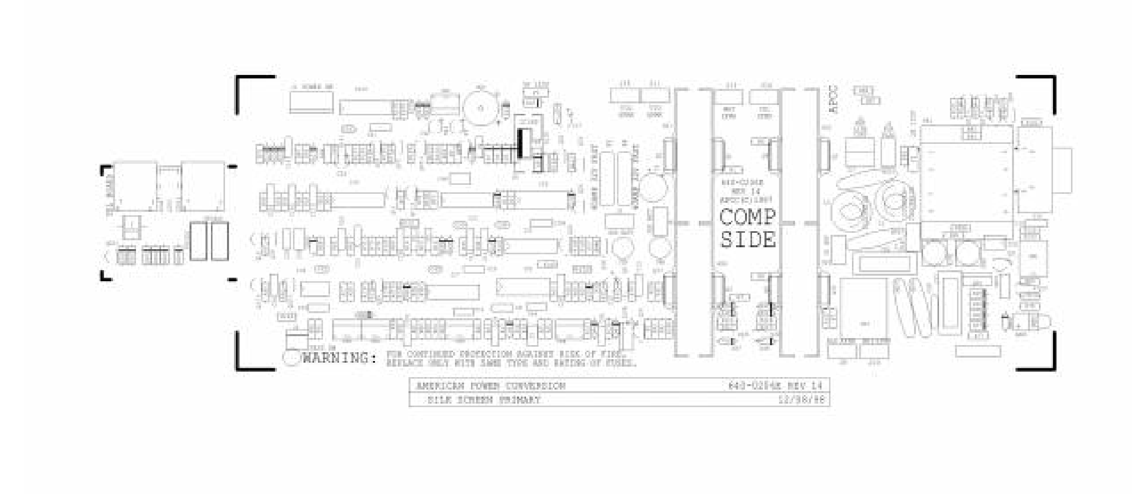
При работе в обычном режиме нагрузка питается отфильтрованным напряжением сети. Для подавления электромагнитных и помех во входных цепях используются фильтры. Если входное напряжение становится ниже или выше установленной величины или вообще исчезает, то включается инвертор, который в нормальном режиме находится в отключенном состоянии. Преобразуя постоянное напряжение батарей в переменное, инвертор осуществляет питание нагрузки от батарей. BACK UPS класса Off-line неэкономично работают в электросетях с частыми и значительными отклонениями напряжения от номинальной величины, поскольку частый переход на работу от батарей уменьшает срок службы последних. Мощность выпускаемых производителями Back-UPS находится в диапазоне 250-1200 ВА. Схема источника бесперебойного напряжения BACK UPS достаточно сложна. В архиве вы можете скачать большой сборник принципиальных схем, а ниже приведены несколько уменьшенных копий — клик для увеличения.




DELETE ON 250
12/02/98
APC


APC





Тут можно встретить специальный контроллер, который отвечает за правильную работу устройства. Контроллер активирует реле, когда сетевое напряжение отсутствует и если бесперебойник включен, то он будет работать как преобразователь напряжения. Если напряжение в сети снова появляется, то контролер отключает преобразователь и устройство превращается в зарядное устройство. Емкость встроенного аккумулятора может хватать до 10 — 30 минут, если, разумеется, устройство питает компьютер. Подробнее почитать про работу и назначение узлов бесперебойника можно почитать в этой книге.



BACK UPS может быть использован в качестве резервного источника питания, вообще рекомендуется иметь каждому дому по бесперебойнику. Если бесперебойный ИП предназначен для бытовых потребностей, то желательно выпаять с платы сигнализатор, он напоминает, что устройство работает как преобразователь, напоминание писком он делает в каждые 5 секунд, а это надоедает. На выходе преобразователя чистые 210-240 вольт 50 герц, но что касается формы импульсов, там явно не чистый синус. BACK UPS может питать любую бытовую технику, в том числе и активную, разумеется, если мощность устройства позволит этого.

Originally posted 2019-04-02 07:33:13. Republished by Blog Post Promoter

Питание и зарядки

РЕМОНТ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ СВЕТИЛЬНИКОВ

ДОМАШНИЙ КИНОТЕАТР БЕЗ ПРОВОДОВ